

M. Labouret fait à la Société la communication suivante :

NOTE SUR UN CARACTÈRE DIFFÉRENTIEL POUR SERVIR A L'ÉTUDE DE LA FAMILLE
DES CACTÉES, par M. J. LABOURET.

Jusqu'à ce jour, les caractères spécifiques adoptés pour différencier les espèces de Cactées les unes des autres dans un même genre, ont été tirés du nombre des côtes, de leur forme, du nombre, de l'insertion et de la couleur des aiguillons. Je me suis proposé, dans cette note, d'examiner à un point de vue nouveau le caractère relatif au nombre, des aiguillons, et spécialement celui qui est relatif à leur mode d'insertion.

On a remarqué que, dans l'*Echinopsis formosa*, l'évolution de l'aréole est continue; qu'après avoir été déplacée du sommet de la plante par les aréoles nouvelles elle continue à végéter et montre pendant longtemps de nouveaux aiguillons.

Dans un article de l'*Allgemeine Gartenzeitung* de MM. Otto et Dietrich, de l'année 1853, M. Poselger fait remarquer que « dans les plaines arides, » exposées au soleil, où il tombe peu de pluie, la tige de ces plantes se rata-

» tine, le nombre et la longueur des aiguillons augmentent singulièrement. »

Plus loin il ajoute que le nombre des côtes varie également.

Les faits que je viens de citer se produisent sur un grand nombre de plantes, particulièrement sur quelques *Echinocactus* des sections *Stenogoni* et *Gibbosi*, sur la plupart des *Echinopsis*, *Cereus*, *Opuntia* et *Peirescia*.

J'ai remarqué que, sur un grand nombre de plantes, l'évolution de l'aréole s'opère d'un seul coup, c'est-à-dire que tous les aiguillons apparaissent simultanément comme des petites pointes qui percent le duvet qui garnit les aréoles, bien que les aiguillons inférieurs atteignent leur entier développement avant les autres. Cette simultanéité dans l'apparition et cette inégalité dans la durée du développement se remarquent particulièrement sur les plantes du genre *Mamillaria*.

Sur d'autres plantes, celles des genres *Echinopsis*, *Cereus*, *Opuntia* et *Peirescia*, dans les groupes cités du genre *Echinocactus*, l'évolution de l'aréole présente plusieurs périodes. Un certain nombre de points annoncent la première apparition des aiguillons; pendant qu'ils se développent ou après leur développement, une seconde série de points se montre, et de même, après l'apparition de cette série, il s'en présente successivement une troisième, une quatrième, etc. Sur certaines plantes, j'ai remarqué jusqu'à sept *stratum* qui se sont montrés successivement.

En un mot, il est constant pour moi que ces plantes présentent, les unes des aréoles à *stratum* unique dont les parties se développent simultanément et avec plus ou moins de rapidité; que d'autres présentent des *stratum* successifs, dont les parties se développent aussi simultanément et avec plus

ou moins de rapidité. Ces *stratum* se présentent les uns après les autres, soit avant que le dernier ait atteint son entier développement, soit après.

Les faits relatifs au dédoublement ou à l'avortement de quelques aiguillons me paraissent anormaux et peuvent toujours être appréciés par la loi de compensation.

Ces diverses observations montrent la difficulté d'apprécier le nombre des aiguillons, et l'insuffisance de la connaissance du nombre des aiguillons d'un *stratum*, comme caractère différentiel : car en prenant ce nombre il arrivera que deux aréoles d'un même sujet seront différenciées, qu'une mère et la gemme qu'elle a produite constitueront deux espèces distinctes différenciées par les nombres divers de leurs aiguillons.

Afin de sortir de ces complications, j'ai cherché s'il existe un caractère auquel on puisse reconnaître que l'évolution est terminée, que l'aréole ne donnera plus d'aiguillons.

Pour cela j'ai étudié un très grand nombre de plantes dont les têtes avaient été coupées afin d'obtenir des gemmes pour la multiplication. J'ai observé que l'aréole donne une gemme; quelquefois simultanément deux, mais jamais deux successivement; que la plante meurt ou donnait une nouvelle tige partant d'une aréole voisine du collet ou du prolongement d'un des faisceaux tronqués de la base médullaire, sans qu'une aréole pût devenir prolifère une seconde fois.

Les gemmes se présentent assez indistinctement sur les aréoles qui ont montré partie ou totalité de leurs aiguillons; mais une fois la gemme formée, le nombre des aiguillons n'a jamais varié. Les mêmes circonstances se sont présentées pour les fleurs et pour les gemmes produites sur les plantes normales.

J'en conclus que le développement d'une gemme ou d'une fleur arrête l'évolution de l'aréole; mais on ne peut en conclure qu'elles indiquent la fin de son évolution, puisque ces développements se produisent sur des aréoles présentant des nombres inégaux d'aiguillons.

En comparant des aréoles florifères et des aréoles qui étaient stationnaires depuis longtemps, le fait le plus caractéristique, quant à la limite de l'évolution de l'aréole, se trouve dans la symétrie; ainsi une de nos plantes les plus remarquables, *Echinocactus Monwilli*, montre bien cet état stationnaire quand l'insertion des aiguillons supérieurs et inférieurs est symétrique.

Un fait que je noterai ici en passant, parce qu'il est en dehors de ceux observés, c'est une insertion florale intra-apicillaire sur deux espèces.

Une autre circonstance qui peut aider dans beaucoup de cas, c'est l'altération dans la force et la forme des aiguillons qui terminent l'aréole; généralement, ils s'aplanissent et présentent leur face plane vers le centre de l'aréole.

N'ayant pas de caractères absolus pour fixer la limite de l'évolution des aréoles, j'ai cherché si dans l'insertion et le nombre des aiguillons qui composent une aréole il existe certaines lois qui permettent d'arriver au même but par des observations indirectes.

J'ai choisi des plantes qui, dans un état normal, donnaient des gemmes, et j'ai comparé entre elles les aréoles de ces gemmes avec les aréoles nouvelles et anciennes de la plante-mère.

J'ai toujours trouvé sans exceptions, sauf les cas de lésions manifestes, que le premier *stratum* se présente toujours identiquement le même pour le nombre et l'insertion des aiguillons ;

Que les *stratum* de mêmes rangs sont également identiques ; mais que, pour ceux-ci, les circonstances extérieures dont l'influence ne se faisait pas sentir dans le premier *stratum*, ont une influence qui parfois vient altérer cette parfaite identité.

Les altérations se manifestent par de légers déplacements d'insertion qui le plus souvent, bien que appréciables, permettent de reconnaître l'insertion régulière par des avortements et des dédoublements d'aiguillons, qui, en tenant compte de la loi de compensation, permettent encore de retrouver la loi d'évolution, bien que entraînant à des erreurs quand on étudie isolément une seule aréole.

Enfin, j'ai observé que les *stratum* qui terminaient l'aréole présentent presque toujours une symétrie d'insertion avec le premier *stratum*, quoique les aiguillons qui les composent présentent des différences remarquables quant à la forme, la force et la coloration.

Si l'on marque sur un plan, à l'aide de points, les insertions des aiguillons des divers *stratum*, on observe qu'ils se reproduisent suivant certaines lois de périodicité ; tantôt c'est le second *stratum* qui se reproduit plusieurs fois entre le premier et le dernier ; tantôt la période se compose de deux, de trois *stratum* ; tantôt enfin, quand le nombre de *stratum* est impair, le *stratum* du milieu est seul différent des autres.

Jusqu'ici, j'ai observé régularité et uniformité dans la loi de stratification pour des espèces identiques, et, ce qui devait être, similitude, pour les plantes qui, par les autres caractères, se rapprochent les unes des autres.

En combinant ensemble les points qui, en allant de la circonférence au centre, occupent le même rang, j'ai reconnu :

1° Que dans les aréoles à évolution instantanée, les aiguillons forment des verticilles circulaires et concentriques, les nombres d'aiguillons variant d'un verticille à l'autre, leur force ou leur longueur suivant une loi inverse ;

2° Que, dans les aréoles à évolution prolongée, celles qui paraissent avoir terminé leur évolution présentent également des séries enveloppantes figurées par des courbes fermées semblables et concentriques. Celles qui ne paraissent pas avoir terminé leur évolution présentent bien des courbes

semblables et concentriques, mais ces courbes ne sont pas fermées, ou bien quelques-unes seulement le sont.

Il résulte de la comparaison de ces verticilles concentriques : inégalité dans les nombres d'aiguillons qui les composent, et aussi un fait qui me semble important pour la différenciation des espèces; c'est que, si l'évolution de l'aréole n'est pas illimitée, comme la symétrie, l'état d'inertie absolue des plus anciennes, semblent le montrer, l'identification des espèces n'exigera plus le développement total de l'aréole, mais s'obtiendra par la comparaison des *stratum*. L'identité de ces *stratum* permettra le plus souvent de déterminer les plantes qui n'auraient montré que les premiers aiguillons avec d'autres qui les auraient tous montrés, si d'autre part il y a concordance entre les autres caractères.

Le nombre total des *stratum* pourra se déduire le plus souvent de l'observation des premières, sauf le cas où, le verticille le plus intérieur étant linéaire, on n'a pas pu déterminer le nombre d'aiguillons dont il se compose.

Telles sont les conséquences auxquelles j'ai été conduit par ces observations. Je viens d'observer et d'étudier un très grand nombre de plantes que M. le capitaine Cels a recueillies sur les îles Torva, Léones et les côtes de la Patagonie (1).

L'étude de ces plantes a complètement confirmé les conséquences que je viens d'exposer.

Pour des plantes qui nous arrivent après une longue traversée, dont les aiguillons sont cassés ou mutilés, l'observation de ces lois est souvent difficile; on risque souvent de s'égarer quand on ne tient pas compte de la compensation et de la symétrie.

J'ai pensé que cette étude pouvait présenter quelque intérêt pour les botanistes; je désire qu'elle détermine de nouvelles observations qui manquent, et à défaut desquelles la caractérisation des espèces et leur classification restent indécises et presque inabordables.

M. Decaisne prie M. Labouret d'ajouter quelques détails sur le mode de développement des aréoles. Ces aréoles ne seraient-elles pas des rameaux déprimés, et les aiguillons ne représenteraient-ils pas des feuilles comme dans les Grossulariées?

M. Labouret répond que le développement des aiguillons a lieu successivement. Dans un *Cereus*, par exemple, il se montre d'abord quelques points qui forment une première série d'aiguillons, puis se développent l'une après l'autre de nouvelles séries d'aiguillons qui constituent autant de *stratum*. M. Labouret ne pense pas que l'aréole

(1) 45 degrés de latitude sud : le thermomètre y descend à -4° en hiver; il y neige.

soit un rameau déprimé. Ce serait plutôt l'aisselle d'une feuille, et les mamelons des *Mamillaria*, comme les côtes des *Melocactus*, seraient les supports des feuilles. Ces feuilles s'atrophient ou ne se développent pas le plus souvent. Dans de jeunes gemmes de *Mamillaria*, chez lesquels la végétation était très active, il a vu, sur le mamelon de forme conique et portant déjà des aiguillons, une petite écaille plane et triangulaire qui disparaissait en peu de temps. M. Labouret est convaincu que dans les *Mamillaria*, *Cereus*, *Echinocactus*, *Echinopsis* et autres Cactées considérées comme dépourvues de feuilles, il y a de petites feuilles réelles qui s'atrophient et tombent rapidement. Les fleurs se développent sur les aréoles, qui sont les vrais nœuds vitaux. Le bouton floral peut se transformer en rameau, mais jamais l'aréole ne se transforme ainsi. Quant au nombre des aiguillons, il peut être considérable, et, sous ce rapport, l'évolution de l'aréole est en quelque sorte illimitée. Dans une espèce rapportée par M. le capitaine Cels et qui porte son nom, il y a plus de quarante aiguillons à chaque aréole. Mais les verticilles sont souvent incomplets et ne se ferment pas, ce qui semble démontrer qu'on ne peut considérer l'ensemble des aiguillons d'une aréole comme un rameau déprimé.

M. Cosson présente à la Société la communication suivante :

NOTE SUR LE GENRE *HOHENACKERIA*, par M. E. COSSON (1).

Le genre *Hohenackeria* nous ayant offert en Algérie une espèce nouvelle des mieux caractérisées, le *H. polyodon*, nous croyons devoir donner les descriptions comparatives de notre plante et du *H. bupleurifolia*, en les faisant précéder de l'exposition des caractères du genre *Hohenackeria* qui doivent être notablement modifiés.

HOHENACKERIA Fisch. et Mey.

Hohenackeria Fisch. et Mey. *Ind. II. hort. Petrop.* (1835) 38. Cesati in *Linnæa*, XI, 323, t. 7. Hohenack. *Enum. pl. Talysh* in *Bull. soc. imp. Mosc.* VI, 90. Meisner *Gen. pl.* 141 et 358. Endlich. *Gen. pl.* n. 4389. Ledeb. *Fl. Ross.* II, 240. J. Gay, *Eryng. hept.* in *Ann. sc. nat. sér. 3* (mart. 1848), IX, 154, et ap. Coss. *Pl. crit.* 164.

Flores sessiles hermaphroditique omnes, apice caulis in receptaculum di-

(1) Cette note est extraite d'un article plus étendu qui sera publié prochainement dans les *Annales des sciences naturelles*, avec deux planches représentant les deux espèces du genre *Hohenackeria* et leurs détails d'analyse.